

WEEKLY REPORT

张建伟

June 10, 2019

1 上周工作

1.1 肝肿瘤分割

- 本周继续进行 density 分支的分组输出的实验.
- 把 density 分支与主干网络的 4 组连接改为 3 组后效果没有提升.
- 仅使用 spatial guide 分支, 初始学习率 $1e-4$, 使用 adamW 优化器, 精度从 0.758 提高到了 0.761. 这样来看降低初始学习率或 adamW 优化器可能可以继续提高其他实验的精度. 下周继续测试其他组的实验.
- 完成了论文的 Methods 部分.

1.2 神经纤维瘤分割

- 训练集上精度接近 1.0, 测试集上精度不到 0.5. 可能存在 bug, 目前还没有找到问题.

1.3 其他

- 总结了卷积和反卷积运算的一些基本规则, 以及反卷积的计算原则.
- 复习准备考试

1.4 工作时长

- 8h/工作日
- 8h/周末

2 下周工作

- 继续进行 G-Net 的对比实验
- 对 NF 数据的 UNet 进行 debug

3 其他工作

3.1 严凡

- 写完毕业设计论文和 PPT 答辩稿
- 做了一系列胛胝体的对比实验
- 下周继续做一些对比实验

训练方法 [↗]	二维评估 [↗]	三维评估 [↗]
单通道+ <u>Unet</u> +6 层+WCE+三维增广(顺序训练) [↗]	0.9896 [↗]	0.8875 [↗]
五通道+ <u>Unet</u> +6 层+WCE+三维增广(顺序训练) [↗]	0.9917 [↗]	0.8855 [↗]
三通道+ <u>Unet</u> +7 层+WCE+三维增广(顺序训练) [↗]	0.9915 [↗]	0.8780 [↗]
三通道+ <u>Unet</u> +6 层+WCE+三维增广(顺序训练) [↗]	0.9885 [↗]	0.8710 [↗]
三通道+ <u>Unet</u> +5 层+WCE+三维增广(顺序训练) [↗]	0.9920 [↗]	0.8619 [↗]
三通道+ <u>Unet</u> +6 层+WCE+二维增广(打乱训练) [↗]	0.9893 [↗]	0.7798 [↗]
三通道+ <u>Unet</u> +6 层+WCE+单一数据增广 [↗]	过拟合 [↗]	0.8935 [↗]
三通道+ <u>Unet</u> +6 层+DSC_LOSS+三维增广(顺序训练) 失败 [↗]	7.618e-3 [↗]	5.9311e-3 [↗]
三通道+ <u>Unet</u> +8 层+WCE+三维增广(顺序训练) [↗]	失败 [↗]	内存不够 [↗]

3.2 周哲磊

- H-DenseUNet 完成了 2D, 3D 的训练和 3D 的微调, 准备测试
- 分享了 multi-scale 处理的文献, 介绍了 Autofocus layer 的方法

3.3 张旭斌

- 用 nnU-Net 跑了 prostate, hippocampus 和 heart 的数据
- 继续在 nnU-Net 上实验
- 文献阅读: Image-to-Image Translation with Convolutional Adversarial Networks 和 Sparse, Smart Contours to Represent and Edit Images.